

## **JURNAL TUGAS AKHIR**

### **RE-DESIGN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR (PUSAIR) DENGAN PENDEKATAN ESENSIAL AIR**



Disusun oleh:

**REDAUNY SHEILA NINDITA**

1403134014

Nama Pembimbing:

Uly Irma M.H S.T., MT

Imtihan Hanum S.Sn, M.Ds

**DESAIN INTERIOR**

**FAKULTAS INDUSTRI KREATIF**

**TELKOM UNIVERSITY**

**BANDUNG**

**2017/2018**

## **Re-Desain Kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) dengan Pendekatan Esensial Air**

### **ABSTRAK**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) adalah salah satu dari empat institusi penelitian dan pengembangan dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) merupakan instansi yang bergerak dalam penelitian dan pengembangan sumber daya air. Pusat Kegiatan utama Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) adalah kegiatan penelitian, dan pengembangan, dan memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah murni, dan pengembangan aplikatif di bidang teknologi. Permasalahan pada kantor ini dilatarbelakangi dengan peranan penting Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) yang menjadi indikator kemajuan dari suatu negara. Kantor ini belum memiliki desain karakter pada interior kantor, oleh karena itu penggunaan pendekatan desain esensial air sangat cocok sesuai dengan visi dan misi serta karakter umum kantor ini. Selain itu Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini perlu memiliki fasilitas juga perlu dikembangkan guna memperlancar aktivitas kegiatan kantor berupa fasilitas umum seperti Laboratorium, Perpustakaan, Ruang Multimedia, dan Ruang Pameran. Tujuan dan sasaran utama dari perancangan ini adalah memaksimalkan perancangan desain elemen interior dan furnitur kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) dengan pendekatan esensial air yang sesuai dengan aktivitas pengguna dan kondisi. Perancangan diawali dengan analisa data mengenai data-data primer dan sekunder yang telah terkumpul lalu dibuat ringkasan berupa kesimpulan yang kompleks. Menyimpulkan data dari elemen-elemen interior yang ada dari: tema dan konsep perancangan, organisasi ruang dan layout furniture, bentuk, material, warna, pencahayaan, penghawaan, furniture, keamanan, dsb.

Kata kunci: *kantor, penelitian dan pengembangan, esensial, air*

***Re-Design Office Research Center for Water Resources (PUSAIR) with Water Essentials Approach***

**ABSTRACT**

*Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) is one of four institutions of Research and Development under the Research and Development of the Ministry of Public Works (PU). Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) is an agency that specializes in the research and development of water resources. The main activity center of Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) is a research and development, and has a commercial interest in relation to pure scientific research, and applied improvements in technology. Problems in this office is motivated by the important role of Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) as indicators of the progress of a country. The office has not had a character on the interior design of the office, therefore the use of water essential design approach is suitable in accordance with the vision and mission as well as the general character of this office. In addition to the Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) needs to have facilities also need to be developed in order to facilitate the activities of the office activities such as public facilities such as laboratories, Library, Multimedia Room, and the Exhibition Hall. Interest main goal of this design was to maximize the interior design and furniture design element offices Research and Development Center of Water Resources (PUSAIR) with essential approach to water according to user activity and conditions. The design begins with an analysis of data on the data-primary and secondary data that has been collected and prepared a summary in the form of a complex conclusion. Summing up the data of interior elements that exist from: the theme and concept design, space organization and furniture layouts, shapes, materials, colors, lighting, penghawaan, furniture, security, etc.*

*Keywords: research and development, essential, water*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) adalah kegiatan penelitian, dan pengembangan, dan memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah murni, dan pengembangan aplikatif di bidang teknologi. Aktivitas litbang biasanya dilakukan oleh suatu unit, lembaga atau pusat khusus yang dimiliki oleh suatu perusahaan, perguruan tinggi, atau lembaga negara. Dalam konteks bisnis, "penelitian dan pengembangan" biasanya merujuk pada aktivitas yang berorientasi ke masa yang akan datang, dan untuk jangka panjang baik dalam bidang ilmu maupun dalam bidang teknologi. Metode yang dipakai dalam kegiatan litbang biasanya menggunakan teknik riset ilmiah yang standar tanpa mengharapkan hasil yang pasti (bentuk riset ilmiah murni) atau untuk mendapatkan prakiraan hasil yang mempunyai nilai komersial dalam waktu dekat.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) berada di lokasi perkotaan (Kota Bandung) yang cukup padat, dikelilingi lingkungan tempat tinggal, lingkungan pendidikan, serta lingkungan perbelanjaan. Pada area Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) terdiri dari Gedung Kantor Utama, Gedung Balai Hidrologi dan Tata Air, Gedung Balai Lingkungan Keairan, Gedung Balai Bangunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan, dan Gedung Balai Irigasi. Maka Gedung Kantor Utama pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini ditujukan menjadi pembahasan untuk perancangan ulang atau re-desain.

Fasilitas yang tersedia dari Gedung Kantor Utama pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini terbagi menjadi fasilitas umum untuk pengunjung dan fasilitas utama yang bersifat privasi untuk penghuni atau karyawan dan ilmuwan serta peneliti. Fasilitas umum yang tersedia pada kantor ini adalah tempat pameran yang sering diadakan untuk mendukung kegiatan dari hasil penelitian dan dikunjungi oleh masyarakat sekitar, ruang perpustakaan yang berisi buku-buku referensi, jurnal, serta pengetahuan tentang ilmu dan teknologi air, ruang sidang yang fungsinya untuk area rapat para menteri dari Jaksa Agung. Fasilitas utamanya yaitu ruang kerja yang diperuntukkan setiap divisi, ruang arsip yang fungsinya untuk penyimpanan dokumen dari setiap divisi. Mengetahui latar belakang dari kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) sendiri memiliki potensi untuk mendukung kegiatan ilmu dan pengetahuan teknologi, penghuni menginginkan fasilitas yang terdiri dari aktivitas penelitian dan pengembangan yang terbuka untuk umum, gunanya untuk melengkapi kegiatan dari kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air

(PUSAIR). Melihat kondisi fasilitas kantor yang belum maksimal disebabkan oleh banyak ruangan yang tidak digunakan dengan aktivitas yang sesuai, kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini perlu perancangan ulang atau re-desain serta penambahan fasilitas kantor untuk aktivitas penelitian dan pengembangan yang terbuka untuk umum.

Kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini banyak dikunjungi masyarakat umum (mentri, ilmuwan, jurnalis) selain karyawan dari kantor, oleh karena itu kantor diharapkan memiliki citra yang dapat diingat atau dikenal ketika datang ke gedung. Mengetahui bahwa desain interior pada masa kini sudah modern dan juga dapat mempengaruhi kondisi psikologi, keamanan, kenyamanan pada penghuni. Untuk kondisi interior sekarang pada desain kantor yang masih monoton, oleh sebab itu Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) perlu memiliki pengembangan desain yang dapat mewujudkan citra dari kantor. Masalah interior pada gedung ini terdapat pada suasananya yang gelap (karena letak gedung yang dikelilingi pepohonan), pencahayaan yang masih kurang untuk kondisi normal dalam bekerja, hal ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada penghuni. Sirkulasi pada kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) ini bermasalah dengan area kerjanya yang belum sesuai dengan standarisasi area kerja, sehingga aktivitas kerja menjadi terhambat. Untuk pekerjaan setiap divisi disini pun kurang efisien karena perletakan ruang yang belum teratur sesuai dengan alur kerja. Selain masalah-masalah tersebut, masih banyak permasalahan interior yang dibahas dalam penganalisaan. Oleh karena itu, dengan perancangan ulang atau re-desain diharapkan dapat menjadikan kondisi yang lebih baik dan teratur.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Desain karakter interior yang perlu dikembangkan citranya dalam sebuah kantor negara yang maju.

Permasalahan ini dilatarbelakangi dengan peranan penting Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) yang menjadi indikator kemajuan dari suatu negara. Gedung kantor ini belum memiliki desain karakter pada interior kantor. Desain karakter dikembangkan guna memberikan citra, kesan dan pesan bagi para penghuni dan pengunjung. Desain karakter dapat bertumpu pada sebuah desain pendekatan, konsep dan tema yang perlu diterapkan pada elemen-elemen ruang interior.

2. Fasilitas yang belum maksimal untuk mendukung aktivitas yang bersifat umum.

Kantor Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) belum memiliki fasilitas yang bersifat umum berupa laboratorium yang dapat mendukung infrastruktur sumber

daya air yang handal. Selain itu pada gedung kantor yang belum dimaksimalkan sesuai dengan aktivitas penghuni yang berbeda. Aktivitas kegiatan yang dilaksanakan pada ruangan tidak sesuai dengan waktu dan tempat. Oleh sebab itu hal ini dapat membuat kondisi aktivitas kegiatan para pekerja kantor menjadi terhambat. Ruangan belum dimanfaatkan dengan baik. Ruangan yang baik adalah ruangan yang berisi furnitur dan fasilitas yang membantu mempermudah aktivitas kegiatan para pekerja kantor. Pemanfaatan jenis material, warna, serta ukuran yang tepat dengan ergonomi tubuh manusia, pekerja kantor akan lebih nyaman, aman dan sehat.

3. Penataan sirkulasi kerja dan konfigurasi ruang yang kurang baik, yang belum sesuai dengan pekerjaan setiap divisi.

Penataan sirkulasi dan konfigurasi ruang yang belum baik terjadi karena kurang efisiennya kondisi aktivitas kegiatan untuk setiap pekerjaan perdivisi. Aktivitas perdivisi yang sesuai menentukan sirkulasi penataan layout dan sirkulasi konfigurasi ruang yang baik.

### **1.3 Rumusan Masalah**

1. Apa saja yang perlu diperhatikan untuk menciptakan citra kantor negara yang maju dalam bidangnya?
2. Apakah tujuan dan manfaat fasilitas pendukung kedalam aktivitas penghuni dan pengunjung kantor?
3. Bagaimana pengorganisasi ruang yang benar dan tepat untuk kantor?

### **1.4 Batasan Perancangan**

#### **1. Luasan**

Luasan meliputi luas gedung perkantoran, yaitu Gedung Utama atau yang sering disebut dengan Gedung Sekretariat dan Tata Usaha, yang berjumlah 5 lantai. Luasan bangunan gedung utama adalah 4144m<sup>2</sup>.

#### **2. Fungsi utama**

Fungsi utama kantor adalah untuk membentuk aktivitas yang berorientasi ke masa yang akan datang, dan untuk jangka panjang baik dalam bidang ilmu maupun dalam bidang teknologi sumber daya air.

#### **3. Pengguna**

Pengguna adalah karyawan pekerja kantor yang terdiri dari Laki-laki berusia (23-60 tahun) dan Perempuan (23-55 tahun), pengguna lain meliputi pengunjung untuk pelayanan umum pada kantor, ilmuwan, jurnalis, dsb.

#### 4. Pendekatan : Esensial Air

Pendekatan esensial dibatasi dengan suatu makna air yang mendefinisikan suatu kondisi umum perkantoran.

### 1.5 Tujuan dan Sasaran Perancangan

**Tujuan 1:** Terciptanya citra desain interior kantor negara yang maju dalam penelitian dan pengembangan, dengan sasaran sebagai berikut:

Menerapkan desain yang memiliki citra kantor kedalam elemen-elemen interior, yaitu pada lantai, dinding, langit-langit, furnitur dan lain sebagainya. Dengan memberikan desain diharapkan dapat memberikan suasana atau kondisi tempat kantor sebagai tempat penelitian yang memberikan inspirasi serta inovasi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK).

**Tujuan 2:** Tersedianya fasilitas umum yang bermanfaat bagi kegiatan kantor dan masyarakat, dengan sasaran sebagai berikut:

#### 1. Membuat ruang penelitian

Pembuatan fasilitas umum untuk para pengunjung selain pekerja kantor berupa ruang penelitian air dan makhluk hidup yang berisi alat-alat berteknologi canggih yang bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK).

#### 2. Membuat ruang pengembangan

Pembuatan fasilitas umum untuk para pengunjung selain pekerja kantor berupa ruang pengembangan yang berisi alat-alat berteknologi canggih, fasilitas untuk merencanakan suatu karya yang bermanfaat untuk ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK).

#### 3. Membuat ruang pameran

Pembuatan fasilitas umum untuk para pengunjung yaitu anak-anak sekolah dari kalangan Sekolah Menengah Pertama sampai Mahasiswa, yang berupa ruang pameran yang berfungsi untuk memperlihatkan karya-karya para peneliti dan ilmuwan hal tersebut bertujuan untuk menambah untuk ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK).

#### 4. Membuat ruang multimedia

Pembuatan fasilitas umum untuk para pengunjung yaitu anak-anak sekolah dari kalangan Sekolah Menengah Pertama sampai Mahasiswa, yang berupa ruang multimedia yang berfungsi untuk memperlihatkan karya-karya para peneliti dan ilmuwan dalam media gambar atau animasi video, film, presentasi dan sebagainya, hal tersebut bertujuan untuk menambah untuk ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK).

**Tujuan 2:** Tersusunnya sirkulasi kerja dan konfigurasi ruang yang tepat dan sesuai, dengan sasaran sebagai berikut:

1. Aktivitas

Mengetahui aktivitas kegiatan umum para pengguna kantor dengan benar.

2. Fasilitas

Memaksimalkan fasilitas yang sudah tersedia serta menambahkan fasilitas yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan kantor.

3. Organisasi Ruang

Membentuk pengorganisasian ruangan yang sesuai dengan fungsi dan efisiensi aktivitas kegiatan kantor.

4. Sirkulasi kerja, konfigurasi ruang,

Memberikan kondisi yang layak, sehat, aman, dan nyaman pada sebuah ruangan kantor. Memperlancar alur pengerjaan pada aktivitas kegiatan kantor.

5. Pembentuk ruang (lantai, dinding, langit-langit)

Memberikan kondisi yang layak, sehat, aman, dan nyaman pada pembentuk ruang (lantai, dinding, langit-langit) sebuah ruangan kantor. Memberikan estetika yang memiliki makna tertentu yang diambil dari pendekatan esensial air.

6. Pengisi ruang atau furnitur

Memberikan kondisi yang layak, sehat, aman, dan nyaman pada pengisi ruang atau furnitur sebuah ruangan kantor. Furnitur disesuaikan dengan standar dimensi manusia untuk perkantoran yang sudah ada.

7. Karakter Ruang

Memberikan kondisi yang layak, sehat, aman, dan nyaman pada karakter sebuah ruangan perkantoran. Memberikan estetika yang memiliki makna tertentu yang diambil dari pendekatan esensial air.



### 8. *Sign system*

Memasang *sign system* yang membantu mempermudah aktivitas kegiatan perkantoran dengan informatif dan komunikatif.

### 9. Keamanan

Perkantoran yang aman dengan penggunaan sistem keamanan yang handal seperti kamera CCTV dan penjaga keamanan atau Satpam. Lalu ada juga sistem keamanan untuk kebakaran, dengan *fire detector* dan *sprinkler*.

### 10. Sustainable

Penggunaan furnitur dan elemen-elemen interior yang sustainable atau dapat digunakan dalam waktu jangka panjang, serta dapat didaur ulang jika sudah rusak.

## 1.6 Metodologi Perancangan

### 1. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan fenomena dari kantor Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) yang sudah ada kantor memegang peranan dan menjadi indikator negara, perlu dikembangkannya desain interior kantor yang diharapkan memiliki citra yang dapat diingat atau dikenal ketika datang ke gedung, desain interior dapat mempengaruhi kondisi psikologi, keamanan, kenyamanan pada penghuni. Kondisi desain interior kantor yang sekarang masih monoton, penghuni menginginkan fasilitas yang terdiri dari aktivitas penelitian dan pengembangan yang terbuka untuk umum, gunanya untuk melengkapi kegiatan kantor dari penganalisaan aktivitas. Sirkulasi pada kantor bermasalah dengan area kerjanya yang belum sesuai dengan standarisasi area kerja, sehingga aktivitas kerja menjadi terhambat. Pekerjaan setiap divisi disini pun kurang efisien karena perletakan ruang yang belum teratur sesuai dengan alur kerja. Selain masalah-masalah tersebut, masih banyak permasalahan interior yang dibahas dalam penganalisaan.

### 2. Identifikasi Masalah

Desain Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) yang belum memiliki citra kantor penelitian dan pengembangan. Fasilitas yang belum maksimal. Penataan sirkulasi kerja dan konfigurasi ruang yang kurang baik.

### 3. Rumusan Masalah

Pertanyaan-pertanyaan untuk mencapai tujuan dan sasaran didasari dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah.

#### **4. Tujuan dan Sasaran**

Memaksimalkan perancangan desain elemen interior dan furnitur kantor Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) dengan hasil analisa, survey dan kondisi existing yang ada sesuai dengan aktivitas pengguna dan kondisi.

#### **5. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data meliputi,

- Pengumpulan data primer: yaitu data pribadi dari wawancara atau interview serta dokumentasi.
- Pengumpulan data sekunder: yaitu data yang didapat dari situs resmi kantor Pusat Penelitian Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR), data kajian literatur meliputi: pengertian re-design, pengertian kantor (definisi kantor, peraturan kantor, tata letak pada kantor, kebutuhan dan kegiatan kantor, fasilitas kantor), pendekatan esensial (definisi, sifat, manfaat), dan standar organisasi kebutuhan ruang kantor (sumber: Buku: *Planning Office Place, The Shape of Space; Office Space*, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Masyarakat Teknis Bangunan Gedung), SNI-ISO-IEC-17025-2008-Standard Laboratorium-Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi

#### **6. Analisa Data**

Analisa Data mengenai data-data primer dan sekunder yang telah terkumpul. Lalu dibuat ringkasan berupa kesimpulan yang kompleks. Menyimpulkan data dari elemen-elemen interior yang ada dari: Konsep Perancangan, Organisasi Ruang dan Layout Furniture, Bentuk, Material, Warna, Pencahayaan, Penghawaan, Furniture, Keamanan.

#### **7. Perancangan desain dengan tema dan konsep serta pendekatan**

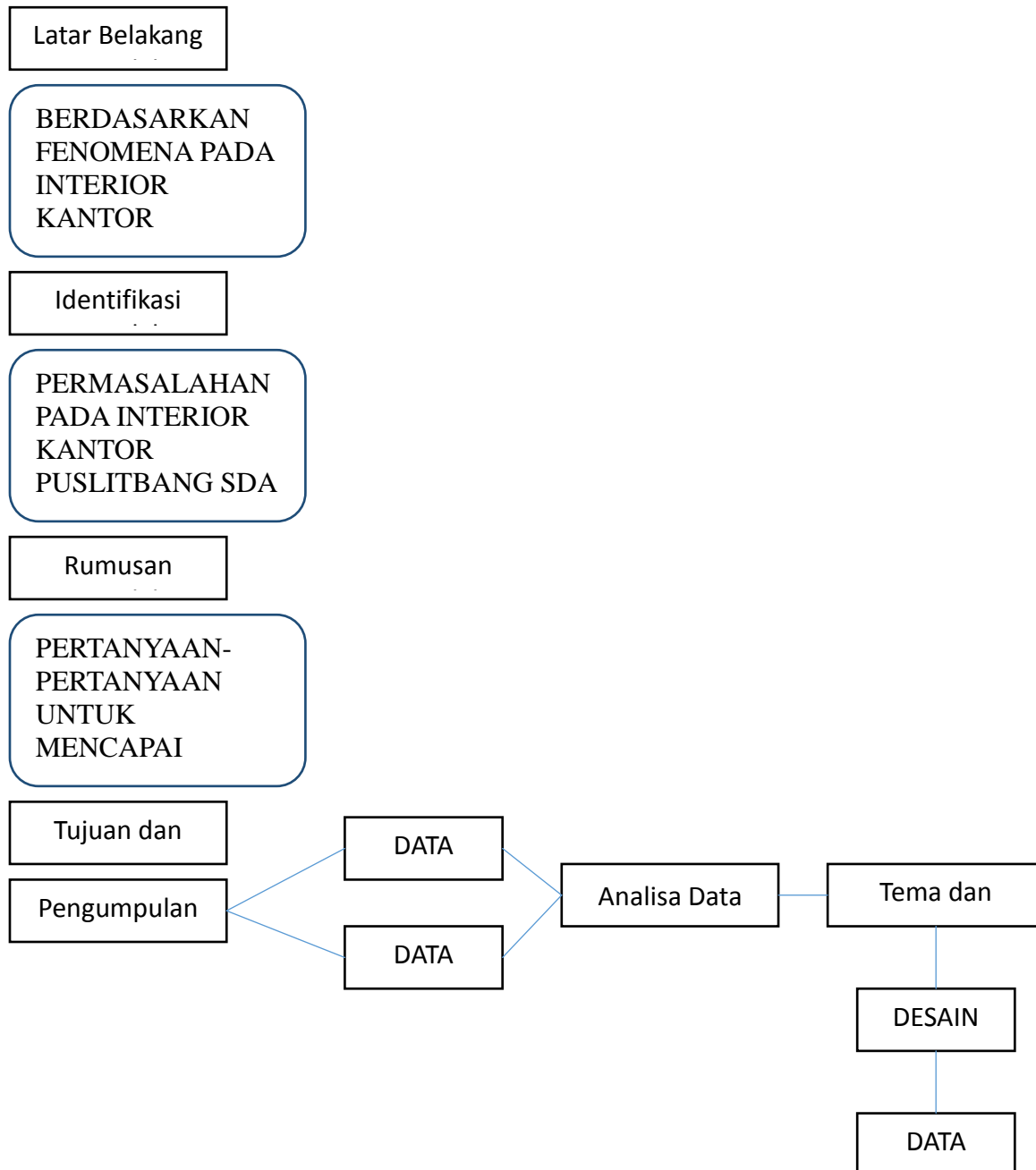
Menggunakan hasil dari analisa data yang dibuat perancangan desain perkantoran dengan tema dan konsep serta pendekatan.

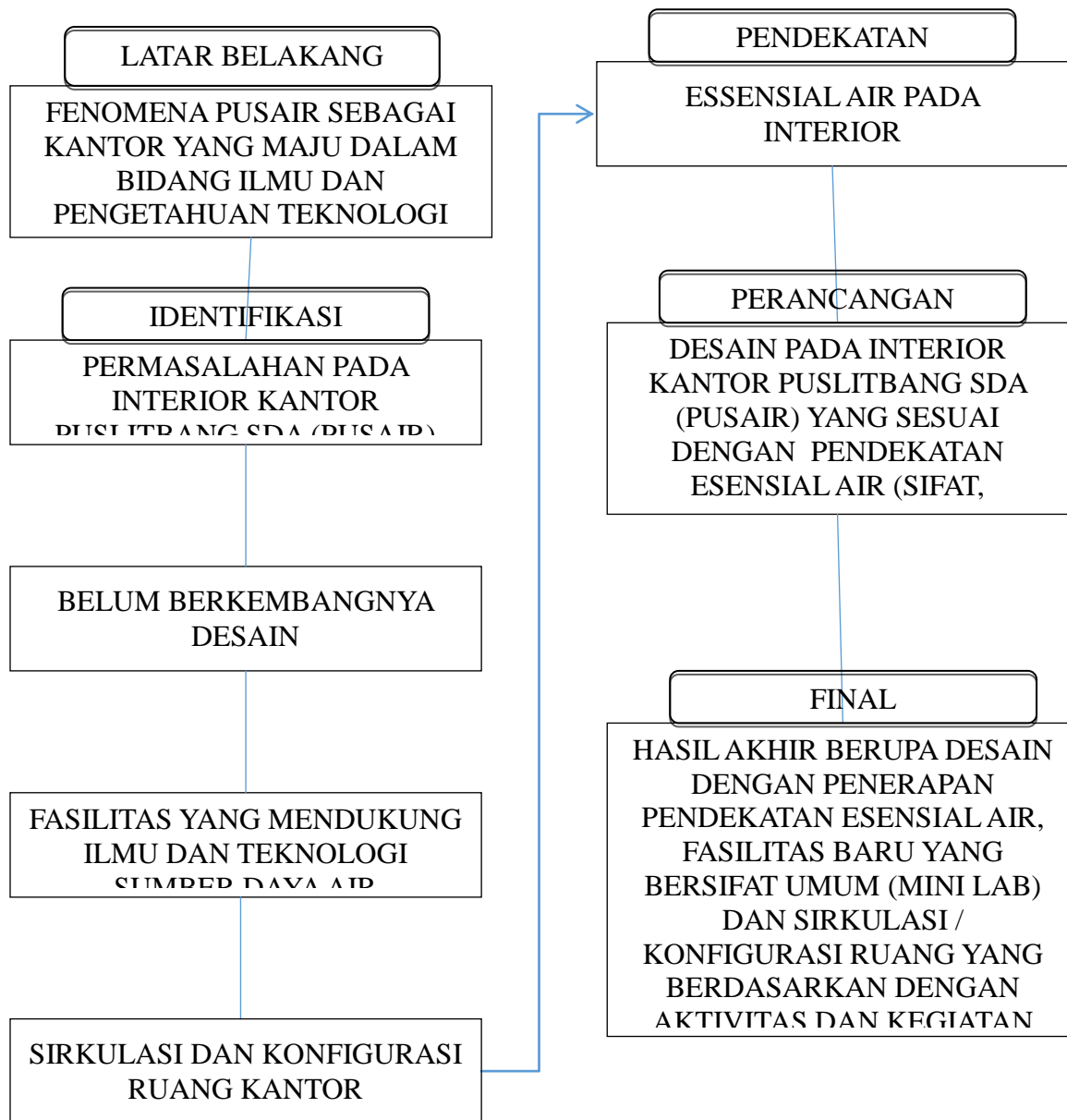
#### **8. Hasil Akhir**

- Gambar kerja berupa denah layout, desain denah khusus, potongan, tampak, detail interior, detail furnitur
- Perspektif atau image board
- Skema bahan

- Maket skala 1:50

## 1.6 Kerangka Berpikir





## 1.8 Sistematika Pembahasan

### BAB I. PENDAHULUAN

Berisi uraian Latar Belakang Masalah yaitu kejadian/fenomena. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah; Identifikasi Masalah terdiri dari poin-poin pertanyaan masalah, pengertian atau definisi, permasalahan, alasan; Rumusan Masalah diawali dengan kalimat tanya. Ruang Lingkup dan Batasan Perancangan, Tujuan dan Sasaran Perancangan, Metodologi Perancangan.

## **BAB II. DESKRIPSI PROYEK**

Menjelaskan dasar pemikiran dari teori-teori atau literatur yang relevan untuk digunakan sebagai pijakan untuk merancang. Berisi data objek literatur gedung perkantoran yang dianalisa. Yang berisi visi dan misi, tujuan, tugas, aktivitas, fasilitas, dsb.

## BAB II

### Deskripsi Proyek

#### 2.2.1 Profil Kantor



Gambar 2.2.1 Logo PUSAIR

Sumber: <http://www.pusair-pu-go.id>

Nama Kantor: PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR  
(PUSAIR)

Alamat: Jl.Ir.H.Juanda No.193,Bandung 40135

No. Telp: (022) 2501083 – 2500507 – 2504083, Fax (022) 2500163; Po Box.841

*Email* : pusat@pusair-pu.go.id

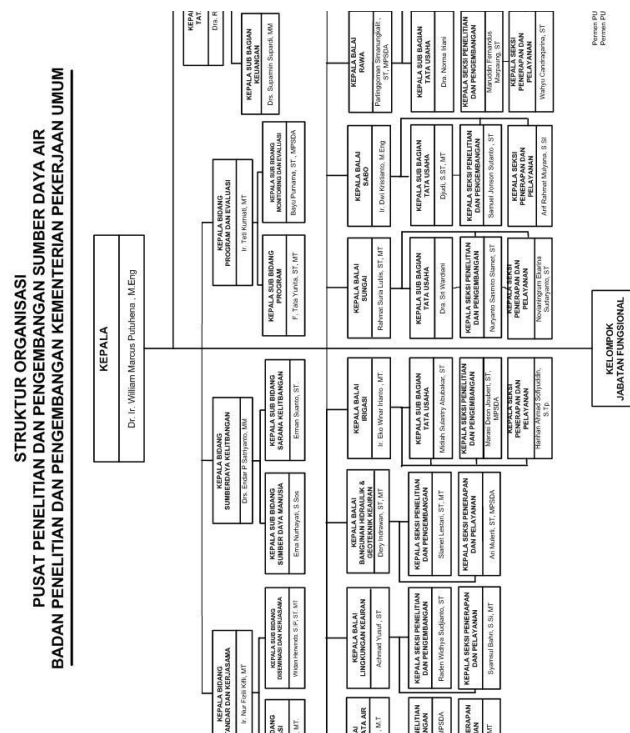
*Site*: <http://www.pusair-pu-go.id>

#### 2.2.2 Definisi

Sumber daya air merupakan salah satu aset dari bangsa Indonesia. Sumber daya air yang terdiri dari air, sumber air, dan daya air yang terkandung didalamnya merupakan karunia dari Tuhan Yang Maha Esa yang perlu dikelola secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan dalam mewujudkan kemanfaatan sumber daya air berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat seperti yang tercantum pada UU SDA No.7 Tahun 2004.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) merupakan instansi yang bergerak dalam penelitian dan pengembangan sumber daya air. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) adalah salah satu dari empat institusi penelitian dan pengembangan dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum.

### 2.2.3 Struktur Organisasi



Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) dipimpin oleh seorang Kepala Pusat Litbang Sumber Daya Air. Dalam menjalankan tugasnya, Kepala Pusat dibantu



oleh empat bidang yang bertanggung jawab kepada Kepala Pusat Litbang Sumber Daya Air. Empat bidang tersebut adalah:

1. Bidang Standar dan Diseminasi: Bidang ini terdiri dari dua sub bidang yaitu Sub Bidang Standar dan Sub Bidang Diseminasi.
2. Bidang Pengembangan Keahlian dan Sarana Kelitbangan: Bidang ini terdiri dari dua Sub Bidang Pengembangan Keahlian dan Sub Bidang Pengembangan Sarana.
3. Bidang Program dan Kerja Sama: Bidang ini terdiri dari Sub Bidang Program dan Evakuasi dan Sub Bidang Pengembangan Kerja Sama.
4. Bagian Tata Usaha: Bagian ini terdiri dari Sub Bagian Keuangan dan Bagian Tata Usaha dan Rumah Tangga.

Keempat bidang ini membawahi tujuh balai yang berada di Pusat Penelitian dan Sumber Daya Air (PUSAIR). Delapan balai tersebut adalah:

1. Balai Hidrologi dan Tata Air: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknis, Seksi Program dan Pelayanan dan Kelompok Jabatan Fungsional.
2. Balai Lingkungan Keairan: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknis, Sub Program dan Pelayanan Teknis dan Kelompok Jabatan Fungsional.
3. Balai Bangunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknik, Seksi Program dan Pelayanan Teknis, dan Kelompok Jabatan Fungsional.
4. Balai Pantai: Balai Pantai terdiri dari Sub Bagian Tata Usaha, Sub Program dan Pelayanan Teknis, Seksi Uji Mutu, Kelompok Jabatan Fungsional, dan Loka Penerapan Teknologi Pantai.
5. Balai Rawa: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Tata Usaha, Sub Program dan Pelayanan Teknis, Seksi Uji Mutu dan Kelompok Jabatan Fungsional.
6. Balai Sungai: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknis, Seksi dan Pelayanan Teknis dan Kelompok Jabatan Fungsional

7. Balai Sabo: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknis, Seksi dan Pelayanan Teknis dan Kelompok Jabatan Fungsional.
8. Balai Irigasi: Balai ini terdiri dari Sub Bagian Administrasi Teknis, Seksi dan Pelayanan Teknis dan Kelompok Jabatan Fungsional.

#### 2.2.4 Sejarah

Sejarah Puslitbang SDA diawali dari:

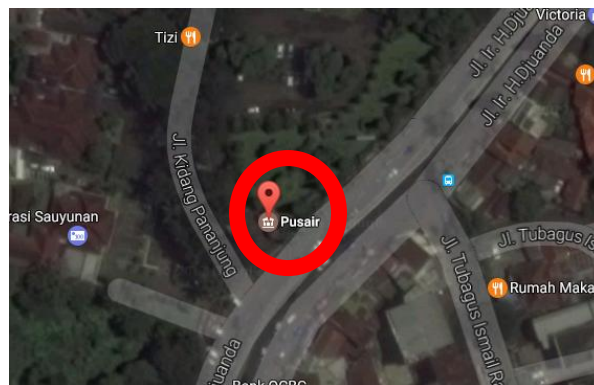
- 1936: *Departement voor Verkeer en Waterstaat* (V en W) mendirikan *Hidrodynamisch Laboratorium*
- 1947: *Instituut voor Weg en Waterbouwkundige Onderzoekingen*
- 1950: Institut Teknik Air dan Tanah
- 1966: Lembaga Penyelidikan Masalah Air (LPMA)
- 1974: Direktorat Penyelidikan Masalah Air (DPMA)
- 1984: PuslitbangPengairan, berada di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum
- 1999: Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Sumber Daya Air, berada di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah (Kimbangwil)
- 2001: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, berada di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (Kimpraswil)
- 2004: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, berada dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum

- 2010-2014: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, berada dibawah Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum
- 2015: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, berada dibawah Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

### 2.2.5 Visi dan Misi

- **Visi:** Menjadi lembaga terkemuka dalam menghasilkan teknologi dan menyediakan jasa keahlian untuk mendukung tersedianya infrastruktur sumber daya air yang handal.
- **Misi**
  1. Meneliti dan mengembangkan teknologi tepat guna bidang sumber daya air (SDA) yang kompetitif dan ramah lingkungan.
  2. Menyusun norma, standar, pedoman, manual bidang konstruksi dan bangunan sumber daya air.
  3. Menunjang penyelenggaraan penyediaan tenaga ahli pengelola Sumber Daya Air melalui kegiatan diseminasi teknologi.
  4. Memberikan advis dan pelayanan teknis bidang sumber daya air.
  5. Menyediakan data dan informasi bidang sumber daya air.

### 2.2.6 Site Plan



Gambar 2.2.6.1 Letak PUSAIR

Sumber: Google Maps



Gambar 2.2.6.2 Tampak depan gedung utama PUSAIR

Sumber: Google Maps

Lokasi: Jl. Ir. H. Juanda 193, Bandung

### 2.2.7 Tugas

Melaksanakan penelitian, pengembangan, serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang sumber daya air.

### 2.2.8 Fungsi

- Penyusunan kebijakan teknis, rencana dan strategi penelitian, pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penyelidikan dan pengkajian di bidang sumber daya air.
- Pelaksanaan penelitian, pengembangan, penerapan, dan pelayanan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penyelidikan dan pengkajian di bidang sumber daya air.
- Penyiapan, perumusan, dan evaluasi standar, pedoman, serta manual di bidang sumber daya air.
- Pemantauan, evaluasi, dan pelaporan tugas penelitian, pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penyelidikan dan pengkajian di bidang sumber daya air.

### 2.2.9 Aktivitas

Kegiatan Advis Teknis berupa layanan konsultasi teknis oleh para ahli dari balai-balai yang ada di Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air serta didukung laboratorium, SPM dan inovasi teknologi terkini. Layanan dapat berupa kunjungan lapangan sesuai permintaan atau layanan konsultasi teknis di kampus Puslitbang Sumber Daya Air, Bandung (**Home Doctor**)

### 2.2.10 Fasilitas

- |   |  |
|---|--|
| 1. Laboratorium hidraulika (fisik dan numerik)                              | 15. Blok Beton terkunci  |
| 2. Laboratorium kalibrasi <i>current</i> meter & <i>hidrometeorologi</i>    | 16. <i>Ecotech Garden</i>  |
| 3. Laboratorium kualitas air  | 17. Ekoteknologi   |
| 4. Laboratorium bahan bangunan termasuk uji model fisik                     | 18. <i>Gravel Ejector</i>  |
| 5. Laboratorium mekanika tanah dan batuan                                   | 19. IPAL LAB   |
| 6. Laboratorium pantai (kolam gelombang, model saluran kaca)                | 20. IPAL Sederhana   |
| 7. Peralatan survei hidrologi, geo-hidrologi, topografi & hidro-oseanografi | 21. IPAL   |
| 8. Perangkat lunak pengelolaan bidang sumber daya air                       | 22. IPASS  |
| 9. Standar, Pedoman dan Manual bidang sumber daya air                       | 23. Irigasi modern   |
| 10. Apa yang Harus Dilakukan Saat Banjir                                    | 24. Kantong lumpur bendung   |
| 11. Bendungan Bawah Tanah   | 25. Kincir Air   |
| 12. Beton Bergigi   | 26. <i>Mikrohidro</i>  |
| 13. Blok Beton 3B   | 27. Pengaman Pantai Bambu  |
| 14. Blok Beton Berbentuk I  | 28. Pengolahan Air Gambut  |
|   | 29. Pengolahan Besi dan Mangan   |
|   | 30. Pintu klep   |
|   | 31. Pipa Beton Silinder  |
|   | 32. Prototipe Pembuatan dan Pemasangan Meteran Air untuk Keperluan Irigasi secara Volumetrik |
|   | 33. Resapan Buatan   |
|   | 34. SABO   |
|   | 35. SARASS   |

36. Sistem Pemberitaan Dini Bahaya  
Longsor Berbasis Seluler
37. Sistem Polder Berbasis Partisipasi  
Pemilik Kepentingan
38. SPAB Dasab
39. *Sprinkler*
40. Sumur resapan
41. *Tech 4 Water*
42. Tindakan dilakukan saat Gempa
43. *Trickling Filter*

## 2.3 Studi Kasus

### 2.3.1 Pelaksanaan Survey

Saat melaksanakan survey ke Gedung Kantor Puslitbang Sumber Daya Air, kondisi kantor sangat berstandar pemerintahan, tetapi banyak sekali ketidakterlibatan perawatan kantor atau *maintenance* sehingga kantor terlihat kumuh. Kondisi lorong yang termasuk banyak dilewati oleh orang-orang, pencahayaan yang diberikan kurang, tidak terdapatnya *sign system*. Material furnitur kebanyakan adalah material kayu lapis atau HPL, kursi bermaterial besi alumunium yang kurang nyaman, tempatnya pun gelap kurang pencahayaan. Kondisi ruangan kerja. Lantai bermaterial keramik berukuran 30x30. Meja bermaterial kayu mahoni, kursi tidak sesuai dengan pengukuran ergonomi. Pencahayaan menggunakan pencahayaan alami (matahari). Penghawaan tidak terdapat ventilasi, terdapat satu AC *central*.



Gambar 2.3.1.1 Kondisi ruang kerja

Sumber: Dokumentasi pribadi

RE-DESAIN KANTOR PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR (PUSAIR)  
DENGAN PENDEKATAN ESENSIAL AIR



Gambar 2.3.1.2 Kondisi lorong lobby dan ruang tunggu

Sumber: Dokumentasi pribadi

a. Lantai

Material lantai pada Lobby, Ruang Pameran, Ruang Multimedia, tangga adalah Marmer dan material lantai pada ruang kantor adalah keramik. Ukuran lantai Marmer adalah 60x60 dan lantai keramik 30x30. Warna pada lantai Marmer adalah Krem dan Hitam (motif catur) dan warna pada lantai keramik adalah Putih.

b. Dinding

Warna pada dinding adalah putih. Cat sudah banyak yang terkelupas. Ada beberapa dinding pada Ruang Tunggu, Lobby, serta Ruang Informasi (resepsionis) yang dindingnya menggunakan lapisan kayu HPL.

c. Langit-langit

Warna pada langit-langit adalah putih. Materialnya adalah Gypsum. Warna putih sudah memudar dan kusam, serta sudah banyak yang terkelupas.

d. Pengisi Ruang

Pengisi ruang atau furniture yang banyak ditemukan di gedung kantor ini adalah meja kerja, kursi kerja, lemari kerja, meja diskusi, lemari dan rak dokumen dan arsip, sofa, meja loket, meja resepsionis, lemari buku, meja tv, pantry, meja kopi, meja sidang, dsb. Kebanyakan furnitur berjenis pabrikasi, sudah memiliki model dan



fitur yang disesuaikan oleh pabrik, sehingga kurang sesuai dengan ukuran ergonomi tubuh manusia. Material furnitur sendiri adalah kayu partikel, kayu mahoni, kayu HPL, material kayu jati pada lemari dokumen dan arsip. Warna yang terdapat pada furnitur adalah warna asli pada material kayu yaitu coklat, yang lebih mendekati ke warna coklat tua.

#### e. Sistem Pencahayaan

Lampu pada ruangan kantor ada yang menyala 24 jam, tetapi pencahayaan masih kurang banyak atau tidak benar. Menyebabkan pekerja kantor yang menggunakan komputer atau laptop biasanya merasa sakit dengan penglihatan matanya. Ada pula ruangan yang kurang pencahayaan karena pencahayaan alami (matahari) tidak bekerja secara baik atau bahkan tidak masuk kedalam ruangan tersebut.

#### f. Sistem Penghawaan

Penghawaan memakai AC central pada setiap ruangan divisi. AC terletak pada Ruangan Staff, Ruangan Kepala Sub Bidang atau Bagian, Ruangan Kepala, Ruangan diskusi, Ruang Sidang, Ruang Baca dan Perpustakaan, Ruang Persiapan Pameran, Ruang Multimedia, Ruang Pameran. Kondisi AC sendiri pun sudah banyak yang rusak dan tidak bekerja secara normal, AC harus dibersihkan dan diperbaiki. Jadi kebanyakan pekerja kantor yang merasa kepanasan. Ruangan dilengkapi dengan jendela yang beberapa dapat terbuka, tetapi kebanyakan jendela adalah jendela mati yaitu jendela yang tidak dapat terbuka. Sehingga angin atau udara tidak dapat keluar dan masuk dengan normal sesuai dengan alurnya. Tidak adanya pertukaran udara, menyebabkan pekerja kantor sering merasa sesak. Ventilasi pada kantor cukup buruk, karena tidak terdapatnya ventilasi. Aliran angin dan udara yang masuk hanya melalui pintu atau jendela yang terbuka saja.

#### g. Fasilitas

Fasilitas yang terdapat pada Gedung Utama pada kantor PUSAIR ini adalah Ruang Pameran yang fungsinya sebagai tempat memamerkan hasil karya atau penelitian, Ruang Multimedia yang fungsinya sebagai ruang seminar atau presentasi, Perpustakaan dan Ruang Baca yang fungsinya sebagai sarana membaca berbagai pengetahuan tentang air serta lingkungan, Ruang Sidang yang fungsinya sebagai ruang rapat atau diskusi besar para kepala-kepala pusat penelitian, Ruang Arsip yang fungsinya sebagai ruang penyimpanan dokumen atau arsip penting kantor PUSAIR dari berbagai divisi, Ruang Loker Keuangan yang fungsinya sebagai tempat penyimpanan, pendataan, pengambilan keuangan yang diperlukan.

#### h. Ukuran Ruang

Standar Ruangan Staff adalah kurang lebih 14 meter x 7 meter. Standar Ruangan Kepala Sub Bidang atau Bagian adalah kurang lebih 4 meter x 4 meter. Standar Ruang Kepala Divisi adalah kurang lebih 6 meter x 4 meter.

### DAFTAR PUSTAKA

[1] <http://www.pusair-pu-go.id>